

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-225241

(43)Date of publication of application : 17.08.1999

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

H04N 1/32

(21)Application number : 10-039859

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 06.02.1998

(72)Inventor : HIROKAWA MASASHI

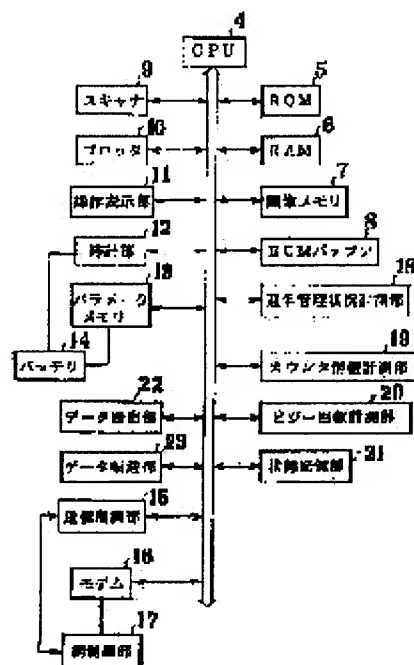
## (54) FACSIMILE COMMUNICATION SYSTEM

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow the system to serve a proper service quickly by using a control center to manage in detail an operating state or the like with a simple configuration.

SOLUTION: A communication management state measurement section 18 of a facsimile equipment always confirms a state of facsimile communication and stores communication management information such as a destination, a telephone number, a communication start time and a communication duration time to a state storage section 21. A counter information measurement section 19 confirms various counts such as a transmission/reception number and stores them as counter information to the state storage section 21.

Upon receipt of a data transfer request from a center device, a data read section 22 reads a variety of information stored in the state storage section 21 and gives them to a data transfer section 23. The data transfer section 23 transfers the received information to the center device via a communication control section 15 and a network control section 17. The center device confirms and manages an operating state of the facsimile equipment and a status of the equipment, based on the received various information.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-225241

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月17日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 N 1/00  
1/32

識別記号

1 0 7

F I

H 0 4 N 1/00  
1/32

1 0 7 A  
Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-39859

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月6日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込 1丁目3番6号

(72) 発明者 広川 雅士

東京都大田区中馬込 1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

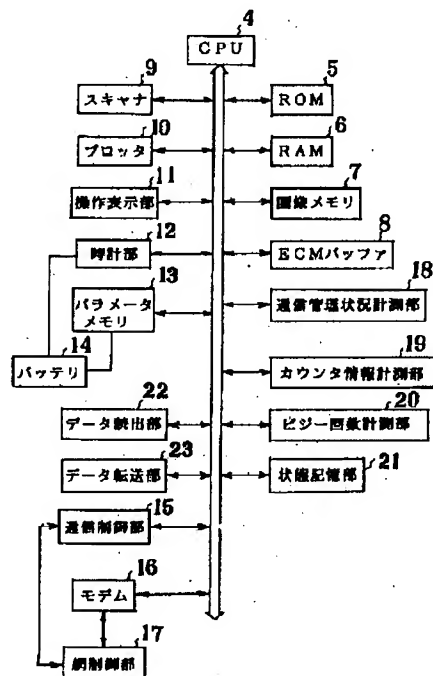
(74) 代理人 弁理士 小島 俊郎

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ通信システム

(57) 【要約】

【課題】簡単な構成で使用状況等をコントロールセンタ  
できめ細かく管理し、適正なサービスを迅速にする。

【解決手段】ファクシミリ装置1の通信管理状況計測部  
18はファクシミリ通信の状況を常時確認し、相手先と  
電話番号と通信開始時間と通信時間等を通信管理情報と  
して状態記憶部21に格納する。カウンタ情報計測部1  
9は送受信枚数等の各種計数値を確認しカウンタ情報と  
して状態記憶部21に格納する。センタ装置2からデー  
タの転送要求の受信があると、データ読出部22は状態  
記憶部21に記憶した各種情報を読み出してデータ転送  
部23に送る。データ転送部23は送られた情報を通信  
制御部15と網制御部17を介してセンタ装置2に転送  
する。センタ装置2は送られた各種情報によりファクシ  
ミリ装置1の使用状況や装置の状態を確認して管理す  
る。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介してセンタ装置に接続された複数のファクシミリ装置を有するファクシミリ通信システムにおいて、ファクシミリ装置には通信管理状況計測部とカウンタ情報計測部と状態記憶部とデータ読出部及びデータ転送部を有し、通信管理状況計測部は通信管理情報として各相手先毎に通信開始時間と通信時間及び通信枚数を計測し、カウンタ情報計測部はカウンタ情報として送受信枚数と読取枚数と記録枚数及び各給紙ユニットの給紙枚数の各合計を計測し、状態記憶部は通信管理状況計測部で計測した通信管理情報とカウンタ情報計測部で計測したカウンタ情報を記憶し、データ読出部はセンタ装置からデータの転送要求を受信すると、状態記憶部に記憶した通信管理情報とカウンタ情報を読み出し、データ転送部はデータ読出部で読み出した通信管理情報とカウンタ情報をセンタ装置に転送し、センタ装置は各ファクシミリ装置から転送された通信管理情報とカウンタ情報から各ファクシミリ装置の使用状況を確認することを特徴とするファクシミリ通信システム。

【請求項 2】 上記ファクシミリ装置は送信相手先毎に話中による接続失敗を示すビジー回数を計測するビジー回数計測部を有し、センタ装置は各ファクシミリ装置から転送されたビジー回数から各ファクシミリ装置の回線使用率を算出する請求項 1 記載のファクシミリ通信システム。

【請求項 3】 上記通信管理状況計測部は通信管理情報として送信側の原稿サイズと受信側の原稿サイズも検出する請求項 1 又は 2 記載のファクシミリ通信システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明はファクシミリ通信システム、特にファクシミリ装置の使用状況の管理の容易化に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 ファクシミリ装置では送受信の結果や履歴を確認するために、例えば特開平 8-237412 号公報に示されているように、送受信の結果が一定回数になると自動的に通信管理レポートを出力して使用者の便宜を図っている。このファクシミリ装置の使用状況をよりきめ細かく管理するファクシミリ装置が、例えば特開平 6-105058 号公報や特開平 9-65034 号公報、特開平 9-214660 号公報に開示されている。特開平 6-105058 号公報に示されたファクシミリ装置は、通信管理レポートと誰が一定期間にファクシミリ装置を利用しているかを示す使用者管理レポートを作成し、この通信管理レポートと使用者管理レポートの関連を明確にするために、通信管理レポートに通信相手先局や枚数などの通信管理情報と

ともに使用者を示す情報を印字するようにしている。特開平 9-65034 号公報に示されたファクシミリ装置は、画像データをファイルとしてページ単位で記憶し、このファイルを複数の宛先に同報配信するときに、ファイル毎に宛先と通信状態を管理する通信ファイル管理メモリと、通信実行中のファイルについて各宛先毎に各ページの通信実行状況を管理する宛先別管理メモリとを備え、操作パネルから通信ファイルレポートの出力の要求があったときに、通信ファイル管理メモリと宛先別管理メモリから各ファイルの通信状況を読み出してプリント出力して同報配信の状況を把握できるようにしている。特開平 9-214660 号公報に示されたファクシミリ装置は、ファクシミリ装置の通信管理情報を双方向性インタフェースによりパソコンに送り出し、送られた通信管理情報を利用してパソコンで検索できるようにしている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記のようにして各ファクシミリ装置自体では使用状況をよりきめ細かく管理できるが、ネットワークを利用してコントロールセンタで各ファクシミリ装置の使用状況等を管理するためには、各ファクシミリ装置で通信管理情報や送受信回数等をレポート等で出力させて、出力したレポート等を人が集めてコントロールセンタに送る必要があり、コントロールセンタで各ファクシミリ装置の使用状況等をきめ細かく管理することは容易でなかった。また、各ファクシミリ装置で通信管理情報や送受信回数等をレポート等で出力しないでコントロールセンタで使用状況等を直接管理するためには、ファクシミリ装置とは別に特別のトラフィック計測装置を各ファクシミリ装置毎に設ける必要があった。このトラフィック計測装置を設置するためには各ファクシミリ装置にサービスマンが行って設置、調整をする必要があり、トラフィック計測装置の設置が容易でなかった。

【0004】 この発明はかかる短所を改善し、簡単な構成で使用状況等をコントロールセンタできめ細かく管理し、適正なサービスを迅速にすることができるファクシミリ通信システムを得ることを目的とするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 この発明に係るファクシミリ通信システムは、ネットワークを介してセンタ装置に接続された複数のファクシミリ装置を有するファクシミリ通信システムにおいて、ファクシミリ装置には通信管理状況計測部とカウンタ情報計測部と状態記憶部とデータ読出部及びデータ転送部を有し、通信管理状況計測部は通信管理情報として各相手先毎に通信開始時間と通信時間及び通信枚数を計測し、カウンタ情報計測部はカウンタ情報として送受信枚数と読取枚数と記録枚数及び各給紙ユニットの給紙枚数を計測し、状態記憶部は通信管理状況計測部で計測した通信管理情報とカウンタ情報計測部で計測したカウンタ情報を記憶し、データ読出部

はセンタ装置からデータの転送要求を受信すると、状態記憶部に記憶した通信管理情報とカウンタ情報を読み出し、データ転送部はデータ読出部で読み出した通信管理情報とカウンタ情報をセンタ装置に転送し、センタ装置は各ファクシミリ装置から転送された通信管理情報とカウンタ情報から各ファクシミリ装置の使用状況を確認することを特徴とする。

【0006】上記ファクシミリ装置は宛先毎に話中による接続失敗を示すビジー回数を計測するビジー回数計測部を有し、センタ装置は各ファクシミリ装置から転送されたビジー回数から各ファクシミリ装置の回線使用率を算出すると良い。

【0007】また、通信管理状況計測部は通信管理情報として送信側の原稿サイズと受信側の原稿サイズも検出すると良い。

【0008】

【発明の実施の形態】この発明のファクシミリ装置はコントロールセンタのセンタ装置に公衆回線を介して接続され、各種機能のほかに通信管理状況計測部とカウンタ情報計測部とビジー回数計測部と状態記憶部とデータ読出部及びデータ転送部を有する。通信管理状況計測部はファクシミリ通信の状況を常時確認し、ファクシミリ通信毎に相手先と電話番号を確認し、通信開始時間と通信時間と通信枚数及び料金を通信管理情報として計測する。カウンタ情報計測部はファクシミリ通信があるたびに送信枚数と受信枚数と読取枚数と記録枚数と各給紙ユニットの給紙枚数の各計数値をカウンタ情報として計測する。ビジー回数計測部は送信相手先毎に話中による接続失敗を示す回数を計測する。状態記憶部には通信管理状況計測部とカウンタ情報計測部及びビジー回数計測部で計測した各種情報が格納される。そしてセンタ装置からデータの転送要求があると、データ読出部は状態記憶部に記憶した各種情報を読み出してデータ転送部に送る。データ転送部はデータ読出部から送られた情報のデータを圧縮して通信制御部と網制御部を介してセンタ装置に転送する。このようにしてセンタ装置でファクシミリ装置の通信管理情報や各種カウンタ値等を読み出して記憶するから、センタ装置でファクシミリ装置の使用状況やファクシミリ装置の状態にをきめ細かく管理することができる。

【0009】

【実施例】図 1 はこの発明の一実施例の構成図である。図に示すように、ファクシミリ装置 1 a ~ 1 n はコントロールセンタのセンタ装置 2 に公衆回線と交換器 3 を介して接続されている。各ファクシミリ装置 1 a ~ 1 n は、図 2 のブロック図に示すように、装置全体を管理する CPU 4 と、各種プログラムを格納した ROM 5 と、各種データを格納する RAM 6 と、画像データを記憶する画像メモリ 7 と、ECM でデータ転送を行うときに用いる ECM パッファ 8 と、スキャナ 9 と、プロッタ 1 0

と、操作表示部 1 1 と、時計部 1 2 と、システム設定データや登録データ等を格納したパラメータメモリ 1 3 と、バッテリー 1 4 と通信制御部 1 5 とモデム 1 6 及び網制御部 1 7 のほかに通信管理状況計測部 1 8 とカウンタ情報計測部 1 9 とビジー回数計測部 2 0 と状態記憶部 2 1 とデータ読出部 2 2 及びデータ転送部 2 3 を有する。

【0010】通信管理状況計測部 1 8 は送受信の通信管理情報として相手先毎に時計部 1 2 から出力される時間から通信開始時間と通信時間を計測するとともに通信枚数を計測する。カウンタ情報計測部 1 9 は通信があるたびにカウンタ情報として送信枚数と受信枚数と読取枚数と記録枚数と各給紙ユニットの給紙枚数の各合計を計測する。ビジー回数計測部 2 0 は送信毎に話中による接続失敗を示す回数を計測する。状態記憶部 2 1 は、図 3 に示すように、通信管理情報格納テーブル 2 1 1 とカウンタ情報格納テーブル 2 1 2 とビジー回数格納テーブル 2 1 3 を有し、通信管理状況計測部 1 8 とカウンタ情報計測部 1 9 及びビジー回数計測部 2 0 で計測した各種情報を記憶する。データ読出部 2 2 はセンタ装置 2 からデータの転送要求を受信すると状態記憶部 2 1 に記憶した各種情報を読み出しデータ転送部 2 3 に送る。データ転送部 2 3 はデータ読出部 2 2 から送られた各種情報のデータを圧縮して通信制御部 1 5 と網制御部 1 7 を介してセンタ装置 2 に転送する。

【0011】上記のように構成されたファクシミリ装置 1 a ~ 1 n の通信管理状況計測部 1 8 は、ファクシミリ通信の状況を常時確認し、ファクシミリ通信毎に通信開始時間と通信時間を計測するとともに通信枚数を計測し、図 4 のデータ構成図に示すように、相手先と電話番号と通信開始時間と通信時間と通信枚数及び料金を通信管理情報 1 8 1 として状態記憶部 2 1 の通信管理情報格納テーブル 2 1 1 に格納する。カウンタ情報計測部 1 9 はファクシミリ通信毎に各種カウンタの計数値を確認し、図 5 のデータ構成図に示すように、送信枚数と受信枚数と読取枚数と記録枚数及び各給紙ユニットの給紙枚数の各計数値をカウンタ情報 1 9 1 として状態記憶部 2 1 のカウンタ情報格納テーブル 2 1 2 に格納する。ビジー回数計測部 2 0 は送信相手先毎に話中による接続失敗を示す回数を計測し、図 6 のデータ構成図に示すように、各送信相手先毎のビジー回数をビジー回数情報 2 0 1 として状態記憶部 2 1 のビジー回数格納テーブル 2 1 3 に格納する。

【0012】この各ファクシミリ装置 1 a ~ 1 n の使用状況等をセンタ装置 2 で読み出して管理するとき、センタ装置 2 は、図 7 のフローチャートに示すように、まず各ファクシミリ装置 1 a ~ 1 n の状態記憶部 2 1 に格納されている情報の 1 又は複数の読出し項目を決定する（ステップ S 1）。次に、例えばファクシミリ装置 1 a へ発呼してファクシミリ装置 1 a と回線を締結し、非標準機能識別信号 NSF により読み出し許可を要請する

(ステップ S 2, S 3)。ファクシミリ装置 1 a の CPU 4 はセンタ装置 2 から読み出し許可の要請を受けると (ステップ S 1 1)、非標準機能識別信号 NSF により読み出し許可をセンタ装置 2 に送る (ステップ S 1 2)。センタ装置 2 はファクシミリ装置 1 a から読み出し許可を受けると (ステップ S 4)、ファクシミリ装置 1 a に決定した項目の情報の読み出しを指示する (ステップ S 5)。ファクシミリ装置 1 a の CPU 4 はセンタ装置 2 から情報の読み出し指示を受信すると、指定された項目と読み出し要求を受信した旨をデータ読出部 2 2 に伝える (ステップ S 1 3)。データ読出部 2 2 は指定された項目の情報を状態記憶部 2 1 の所定のテーブルから読み出してデータ転送部 2 3 に送る。データ転送部 2 3 はデータ読出部 2 2 から送られた各種情報のデータを圧縮して通信制御部 1 5 と網制御部 1 7 を介してセンタ装置 2 に転送する (ステップ S 1 4)。センタ装置 2 はファクシミリ装置 1 a で読み出した情報のデータを受信すると (ステップ S 6)、受信した情報のデータを復元してデータベースのファクシミリ装置 1 a の管理テーブルに格納する (ステップ S 7)。その後、センタ装置 2 はファクシミリ装置 1 a との回線を切断する (ステップ S 8, S 1 5)。この処理を各ファクシミリ装置 1 b ~ 1 n 毎に繰返して、ファクシミリ装置 1 a ~ 1 n の通信管理情報等各種の情報をセンタ装置 2 に格納する。

【0013】また、センタ装置 2 から情報の読み出しの許可が要請されたファクシミリ装置に上記機能がなく、ファクシミリ装置からその旨が送られたときは、センタ装置 2 は直ちに回線を切断する (ステップ S 4, S 8)。

【0014】このようにしてセンタ装置 2 でファクシミリ装置 1 a ~ 1 n の通信管理情報とともに送受信枚数等のカウンタ情報を転送させて記憶するから、ファクシミリ装置 1 a ~ 1 n の使用状況やファクシミリ装置 1 a ~ 1 n の状態を確認してきめ細かく管理することができる。したがって各ファクシミリ装置 1 a ~ 1 n の使用状況や装置の状態に応じた適正なサービスを迅速に提供することができ、使用者の使い勝手を向上させることができる。また、転送されたビジー回数から各ファクシミリ装置 1 a ~ 1 n の回線使用率を算出することにより、回線の増設や使用者の要求に応じた機種のファクシミリ装置を提案することができる。

【0015】上記実施例はファクシミリ装置 1 a ~ 1 n の通信管理状況計測部 1 8 でファクシミリ通信毎に相手先と電話番号と通信開始時間と通信時間と通信枚数及び料金を通信管理情報として状態記憶部 2 1 の通信管理情報格納テーブル 2 1 1 に格納した場合について説明したが、ファクシミリ通信毎に送信側の原稿サイズと受信側の原稿サイズも検出して通信管理情報として通信管理情報格納テーブル 2 1 1 に格納すると良い。このように送

信側の原稿サイズと受信側の原稿サイズを通信管理情報に含めることにより、各ファクシミリ装置 1 a ~ 1 n で実際に使用する原稿サイズをセンタ装置 2 で確認することができ、実際に使用する原稿サイズに応じたファクシミリ装置を使用者に提案することができる。

#### 【0016】

【発明の効果】この発明は以上説明したように、センタ装置から要求があったときにファクシミリ装置に記憶した通信管理情報と送受信枚数等のカウンタ情報をファクシミリ装置自体でセンタ装置に送るようにしたから、ファクシミリ装置の使用状況や装置の動作状態を確認してきめ細かく管理することができる。したがって各ファクシミリ装置の使用状況や装置の状態に応じた適正なサービスを迅速に提供することができ、使用者の使い勝手を向上させることができる。

【0017】また、センタ装置から要求があったときに、ファクシミリ装置が通信管理情報等とともにビジー回数情報をセンタ装置に送ることにより、センタ装置で各ファクシミリ装置の回線使用状況を確認することができ、回線の増設や使用者の要求に応じた機種のファクシミリ装置を提案することができ、使用者の使い勝手を向上させることができる。

【0018】さらに、送信側の原稿サイズと受信側の原稿サイズを通信管理情報に含めて各ファクシミリ装置からセンタ装置に送ることにより、センタ装置で各ファクシミリ装置において実際に使用する原稿サイズを確認することができ、実際に使用する原稿サイズに応じたファクシミリ装置を使用者に提案することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の実施例の構成図である。

【図 2】ファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】状態記憶部の構成図である。

【図 4】通信管理情報のデータ構成図である。

【図 5】カウンタ情報のデータ構成図である。

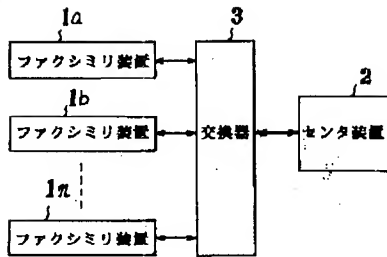
【図 6】ビジー回数情報のデータ構成図である。

【図 7】センタ装置から情報読出しがあったときの動作を示すフローチャートである。

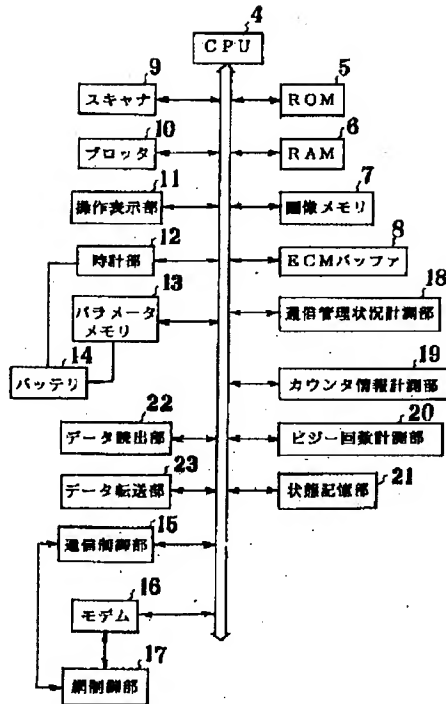
#### 【符号の説明】

- |     |           |
|-----|-----------|
| 1   | ファクシミリ装置  |
| 2   | センタ装置     |
| 4   | CPU       |
| 1 8 | 通信管理状況計測部 |
| 1 9 | カウンタ情報計測部 |
| 2 0 | ビジー回数計測部  |
| 2 1 | 状態記憶部     |
| 2 2 | データ読出部    |
| 2 3 | データ転送部    |

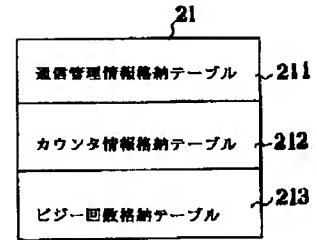
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

181

通番	相手先	電話番号	開始時間	通信時間	枚数	料金
1	A	XXXX	12:01	03:12	2	20
2	B	YYYY	12:08	06:32	4	120
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
n	A	XXXX	17:31	01:12	2	10

【図5】

191

カウンタ種類	枚数
送信枚数カウンタ	200
受信枚数カウンタ	1000
読取カウンタ	850
記憶カウンタ	1200
給紙1カウンタ	800
給紙2カウンタ	400

【図6】

201

送信相手先	ビジー回数
A	20
B	50
⋮	⋮
N	30

【図7】

